

## **Tampilan Bobot Badan dan Ukuran Linier Tubuh Domba Ekor Gemuk pada Umur Tertentu di Kabupaten Lombok Timur**

### *Performance of the Body Weight and the Linear Body Size of the Certain Age of Fat-Tailed Sheep in East Lombok Regency*

**Muhammad Ashari, Raden Roro Agustien Suhardiani, Rina Andriati**

*Laboratorium Ternak Potong dan Kerja Fakultas Peternakan Universitas Mataram*

Jalan Majapahit Nomer 62 Mataram Lombok, Indonesia.

Telepon: (0370) 633603. Fax: (0370) 640592

e-mail: [mashari\\_unram@yahoo.com](mailto:mashari_unram@yahoo.com)

Diterima : 24 April 2015/ Disetujui: 4 Juli 2015

#### **ABSTRACT**

A study on the performance of sheep production has been carried out in the enclave production of fat-tailed sheep (DEG) in East Lombok. The purpose of this study was to determine the production potential of fat-tailed sheep, which have been reared traditionally. The method that employed throughout the study was a survey related method. The locations of the study were decided according to the purposive sampling techniques based on the population density of DEG. Samples were collected randomly; as many as 20 individuals, 10 males and 10 females, each as a representative of any age group, which had previously been determined. The variables observed were the birth weight, weaning weight and adult weight as well as statistical measurements of the vital body, i.e. the body length and the chest circumference. Data on the performance of the production were analyzed and tested statistically using t-test. These studies suggest that gender affect significantly ( $P < 0.05$ ) for the body weight and the vital body measurements. The rams had higher body weight than the ewes. Furthermore, the linear body size of fat tailed-rams was larger than those of the fat-tailed ewes.

**Key-words:** fat-tailed sheep, body weight and body size

#### **PENDAHULUAN**

Kesenjangan antara kapasitas suplai dengan permintaan produk peternakan khususnya daging di Indonesia menunjukkan tren yang meningkat setiap tahun. Permintaan produk asal ternak cenderung akan meningkat untuk masa-masa yang akan datang, dengan meningkatnya jumlah penduduk. Kenyataan ini merupakan peluang sekaligus tantangan bidang peternakan saat ini, upaya pemenuhan permintaan daging ditempuh melalui import daging dan ternak hidup (bakalan). Namun demikian untuk jangka panjang perlu dipikirkan upaya pemecahan masalah agar tidak selalu tergantung pada import. Oleh karena itu upaya pen kinerja produksi ternak lokal sangatlah diperlukan.

Untuk menunjang kebutuhan daging tersebut, domba ekor gemuk merupakan salah satu sumber daya genetik ternak yang berpotensi untuk dikembangkan dan memiliki kontribusi dalam penyediaan daging nasional. Domba lokal memiliki beberapa keunggulan di antaranya kemampuan melahirkan anak kembar (1,77 ekor per induk) pada domba

Priangan (Inounu *et al.*, 1998), 1,6 domba Ekor Gemuk (DEK) (Noor, 2001), dan umur dewasa kelamin cepat dan beranak sepanjang tahun.

Domba Ekor Gemuk, merupakan domba tipe pedaging, sehingga sangat potensial untuk dikembangkan sebagai salah satu ternak penyuplai daging nasional. Domba Ekor Gemuk, meskipun memiliki tipe yang sama akan tetapi masing-masing daerah penyebarannya memiliki karakteristik yang spesifik dibanding daerah lain. Hal tersebut dapat disebabkan karena perbedaan lingkungan, pola pemeliharaan dan akibat persilangan dengan domba luar atau perkawinan yang tidak terkontrol (*inbreeding*). Akibatnya performans domba khususnya bobot badan tiap-tiap daerah sangat beragam. Kenyataan ini dapat dianggap sebagai tantangan sekaligus peluang dalam pengembangan domba lokal yang ada di Indonesia.

Tantangan utama dalam usaha ternak domba adalah rendahnya produktivitas ternak yang dihasilkan, serta belum tersedianya

suplai bibit unggul domba secara kontinyu yang produksinya tinggi dan efisien serta harganya dapat terjangkau oleh peternak. Pada usaha ternak domba, bibit berpengaruh langsung terhadap keuntungan yang diperoleh. Bibit merupakan modal awal dari proses budidaya, oleh karena itu diperlukan bibit berkualitas dalam jumlah yang cukup memadai, mudah diperoleh dan terjamin kontinuitasnya.

Rendahnya populasi domba Ekor Gemuk di Nusa Tenggara Barat mungkin disebabkan oleh adanya kebijakan pemerintah untuk menjadikan daerah ini sebagai lumbung ternak sapi Bali. Disatu sisi disinyalir bahwa ternak domba merupakan karier penyakit MCF pada sapi Bali. Keadaan inilah yang menyebabkan ternak domba tidak begitu ber-kembang pada lokasi yang diper-untukkan sebagai daerah peng-embangan sapi Bali. Beberapa tahun terakhir di pulau Lombok telah dikembangkan sapi-sapi persilangan antara *Bos taurus* dan *Bos sondaikus*. Hal ini membuka peluang untuk pengembangan ternak Domba di pulau Lombok menjadi semakin meluas.

Untuk menunjang implementasi pembanguan dan pengembangan peternakan khususnya domba dalam upaya peningkatan produktivitas ternak domba secara maksimal diperlukan data dan informasi yang obyektif, aktual dan memenuhi standar informasi. Untuk mengetahui potensi produksi ternak domba yang ada di pulau Lombok, maka perlu dilakukan evaluasi terhadap sifat-sifat produksi dari domba ekor gemuk. Pengamatan ini diperlukan guna mendapatkan data tentang tingkat produktivitas dan prestasi DEG secara cermat dan mendalam.

Penelitian ini dipandang perlu dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai keragaman penotip domba ekor gemuk, menganalisis hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan pada umur-umur tertentu. Dari uraian ters-ebut diatas maka telah dilakukan penelitian tentang tampilan bobot badan dan ukuran linier tubuh domba Ekor Gemuk pada umur-umur tertentu di Kabupaten Lombok Timur.

## MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kabu-paten Lombok Timur Nusa Teng-gara Barat dengan pengambilan sampel lokasi didasarkan pada

tingkat kepadatan populasi terbanyak, sehing-ga terpilih kecamatan Pringgabaya sebagai lokasi penelitian. Pengamatan dilakukan pada berbagai tingkatan umur (lahir, sapihan, muda dan dewasa) masing-masing menggunakan 20 ekor domba ekor gemuk (10 ekor jantan dan 10 ekor betina) sehingga jumlah ternak yang diukur adalah 80 ekor.

Variable yang diamati adalah aspek produksi meliputi ukuran-ukuran tubuh (panjang badan, dan lingkar dada), dan bobot badan pada umur-umur tertentu. Agar diperoleh keseragaman dan kekonsistensian dalam pengukuran atau perhitungan setiap variabel, maka diberikan batasan atau definisi dari setiap variable, yaitu:

- Panjang badan, diukur secara horizontal dari tepi depan sendi bahu (benjolan tulang skapula) sampai ke tepi belakang bungkul tulang duduk dengan menggunakan tongkat ukur (cm).
- Lingkar dada, diukur secara melingkar tepat dibelakang bahu melewati gumba, menggunakan pita ukur (cm).
- Bobot lahir, dengan mencatat, dan atau dengan cara penimbangan langsung terhadap ternak sampel penelitian.
- Bobot Sapih 90 hari (BS90), dengan melakukan penimbangan langsung pada saat ternak domba mulai diamati, apabila penimbangan dilakukan tidak tepat umur 90 hari, maka dilakukan koreksi ke dalam bobot domba umur 90 dengan rumus:

$$BS90 = 1 + \frac{BL + (BNS - BL)}{U} \times 90$$

Keterangan :

BS90 = Bobot Sapih Umur 90 hari

BSN= Bobot Domba Nyata

BL = Bobot Lahir

U = Umur

- Bobot Badan Setahun 365 hari ( $B_{365}$ ), dengan melakukan penimbangan langsung pada saat ternak domba umur satu tahun, apabila penimbangan dilakukan tidak tepat umur 365 hari, maka dilakukan koreksi ke dalam bobot domba umur 365 hari, dengan cara:

$$BS165 = \frac{BNA - BS90}{JH} \times 275 + BS90$$

Keterangan :

B<sub>365</sub> = Bobot Domba Umur 365 hari  
 BNA = Bobot Nyata Akhir  
 BS90= Bobot domba umur 90 hari  
 JH = Jarak umur dalam hari antara umur saat penimbangan terakhir dengan umur 90 hari.

Bila ternak tidak mempunyai data bobot sapih, maka penyesuaian bobot 365 hari menggunakan rumus Sudrana dan Martojo (1994) :

$$B_{365} = \frac{BNA - BL}{U} \times 360 + BL$$

Keterangan :

B<sub>365</sub> = Bobot Domba Umur 365 hari

BNA = Bobot Nyata Akhir

BL = Bobot Lahir

U = Umur

- f. Bobot badan dewasa ( $\geq 1,5$  tahun), diukur dengan menimbang ternak secara langsung.

### Analisa data

Data yang terkumpul dianalisis secara diskriptif menggunakan rata-rata dan simpangan baku (arithmetic mean  $\pm$  Standard deviation), dan nilai persentase menurut nilai kategori datanya. Untuk mengetahui pengaruh jenis kelamin terhadap bobot dan ukuran tubuh pada umur-umur tertentu dilakukan uji menggunakan t-test. (Steel and Torrie, 1993).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Bobot badan

Data yang terkumpul dikelompokkan berdasarkan, umur dan jenis kelamin ternak. Rata-rata performan produksi DEG yang meliputi bobot lahir, bobot umur 90 hari, bobot umur 365 hari dan umur 730 hari beserta hasil analisis statistiknya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata bobot badan domba ekor gemuk pada berbagai umur kronologis

Umur (hari)	Bobot Badan (kg)	
	Jantan	Betina
1	2,429 $\pm$ 0,347a	2,072 $\pm$ 0,311b
90	9,167 $\pm$ 0,365a	7,498 $\pm$ 0,299b
365	27,834 $\pm$ 6,914a	22,798 $\pm$ 2,823b
730	34,760 $\pm$ 2,272a	32,900 $\pm$ 4,4136a

Keterangan: superscript yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbedanya nyata ( $P > 0.05$ )

Bobot lahir merupakan salah satu tolok ukur tingkat pertumbuhan prenatal pada ternak dan merupakan cerminan potensi tumbuh ternak untuk periode berikutnya seperti pertumbuhan prasapih maupun pertumbuhan lepas sapih. Dari Tabel 1 terlihat bahwa domba ekor gemuk jantan mempunyai bobot lahir yang lebih tinggi dibanding yang berjenis kelamin betina.

Jenis kelamin berpengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap bobot lahir cempe. Adanya perbedaan bobot lahir antara cempe jantan dan cempe betina, mungkin disebabkan oleh perbedaan lama waktu ternak dalam kandung-an. Karena fungsi endokrin foetus betina yang lebih dominan

dibanding yang jantan menyebabkan foetus betina lebih cepat dilahirkan dan sebaliknya fungsi kelenjar adrenal foetus pada yang jantan akan menyebabkan foetus jantan lebih lama dilahirkan, sehingga akhirnya bobot lahir foetus jantan lebih berat dibanding yang betina (Toelihere, 1991).

Hasil penelitian rata-rata bobot lahir DEG pada penelitian ini yaitu 2,23  $\pm$  0,37 kg, hasil ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Sodik dan Tawfik (2004) yang melaporkan bobot lahir domba ekor gemuk 2,28 kg untuk kelahiran tunggal dan 1,52 kg untuk kelahiran kembar. Hasil penelitian bobot lahir DEG pada penelitian ini lebih rendah dari yang dilaporkan Iniquez *et al*

(1993), bahwa bobot lahir domba 2,6 kg. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh perbedaan cara pengelolaan ternak. Pada penelitian ini umumnya ternak dipelihara secara intensif tradisional, sehingga pasokan/asupan gizi bagi ternak yang sedang bunting di Lokasi penelitian ini lebih rendah, sehingga berdampak terhadap bobot lahir yang lebih rendah.

Pencapaian bobot badan umur 90 hari menggambarkan potensi tumbuh ternak ketika mendapatkan gizi yang lebih baik, karena pada umur tersebut sebagian besar kebutuhan pakan cempe diperoleh dari air susu induk. Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata bobot badan umur 90 hari DEG jantan  $9,167 \pm 0,365$  kg sedangkan betina  $7,498 \pm 0,299$  kg. Hasil Penelitian ini lebih rendah dari hasil penelitian Duma (2001), bahwa bobot sapih domba Donggala sebesar 9,36 kg, demikian pula dengan yang dilaporkan oleh Sodik dan Tawfik (2004), bahwa bobot lahir DEG sebesar 9,7 kg. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh perbedaan genetik dan lingkungan dari sampel penelitian yang digunakan.

Hasil uji statistik memperlihatkan bahwa domba ekor gemuk jantan memiliki bobot sapih yang lebih tinggi dibanding betina ( $P < 0,05$ ). Hal ini disebabkan, domba jantan mempunyai kemampuan mengkonsumsi pakan yang lebih tinggi yang diperoleh dari meningkatnya laju metabolisme di dalam tubuhnya karena adanya hormon testosteron yang dimiliki oleh ternak jantan. Bobot sapih domba jantan umumnya lebih tinggi dari bobot sapih domba betina (Harjosubroto, 1994). Hal ini terkait dengan kerja hormon tes-tosteron terhadap laju pertumbuhan sel otot dan aktivitas yang lebih tinggi untuk merangsang pertumbuhan tulang (Rehfeldt *et al.*, 2004).

Hasil penelitian terhadap bobot umur satu tahun memperlihatkan kecenderungan yang sama dengan hasil penelitian terhadap parameter bobot umur 90 hari yaitu domba ekor gemuk jantan memiliki bobot badan yang lebih tinggi dibanding domba

ekor gemuk betina. Rata – rata bobot badan umur satu tahun pada DEG yakni jantan  $27,834 \pm 6,914$  kg dan betina  $22,798 \pm 2,823$  kg.

Dari hasil uji statistik juga dapat diketahui bahwa jenis kelamin berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap bobot umur satu tahun. Adanya perbedaan bobot badan antara jantan dan betina ini menurut Gurnadi (1994) disebabkan oleh perbedaan hormonal, yaitu berhubungan dengan perbedaan laju sekresi hormon pertumbuhan, seperti testosteron yang dihasilkan testis pada hewan jantan. Selanjutnya dinyatakan, testosteron juga berpengaruh terhadap laju metabolisme yang lebih cepat, sehingga hewan jantan lebih efisien menggunakan makanan dari pada betina yang mengakibatkan laju pertumbuhan bobot badan jantan lebih besar dari pada betina.

Bobot badan dewasa dicerminkan dari bobot badan umur dua tahun. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pencapaian bobot badan dewasa pada DEG sama antara DEG jantan dan betina. Rata-rata bobot badan umur dua tahun pada DEG betina  $32,900 \pm 4,413$  kg dan pada DEG jantan  $34,760 \pm 2,726$  kg. Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Djayanegara *et al.* (1992) melaporkan, rata-rata bobot badan dewasa domba ekor gemuk di Jawa Timur adalah  $30,5 \pm 6,93$  bagi yang jantan dan betina  $27,2 \pm 4,66$  kg. Perbedaan ini disebabkan oleh keragaman manajemen pemeliharaan, terutama terkait dengan ketersediaan pakan di masing-masing lokasi penelitian, sehingga dengan demikian dapat dinyatakan bahwa domba ekor gemuk di Lombok Timur mendapat manajemen pemeliharaan yang lebih baik dibanding di Jawa Timur.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap bobot umur dua tahun. Hal ini disebabkan karena ternak DEG betina umur dua tahun pada penelitian ini umumnya dalam keadaan bunting, sehingga bobot badannya sama dengan DEG jantan pada umur kronologis yang sama.

dengan kinerja produksi ternak adalah panjang badan dan lingkaran dada, karena itu kedua ukuran tubuh tersebut sering digunakan sebagai parameter untuk mengestimasi bobot badan pada ternak. Ukuran panjang badan dan lingkaran dada DEG pada berbagai umur kronologis dilokasi penelitian dapat disimak pada Tabel 2.

### Ukuran linier tubuh

Ukuran linier tubuh merupakan salah satu tolok ukur kualitas ternak, karena ternak dengan ukuran tubuh yang lebih tinggi akan mempunyai nilai pemuliaan yang lebih tinggi dibanding dengan ternak yang mempunyai ukuran tubuh yang lebih kecil. Ukuran tubuh yang paling erat hubungannya

Tabel 2. Rata-rata panjang badan dan lingkar dada domba ekor gemuk pada berbagai umur kronologis

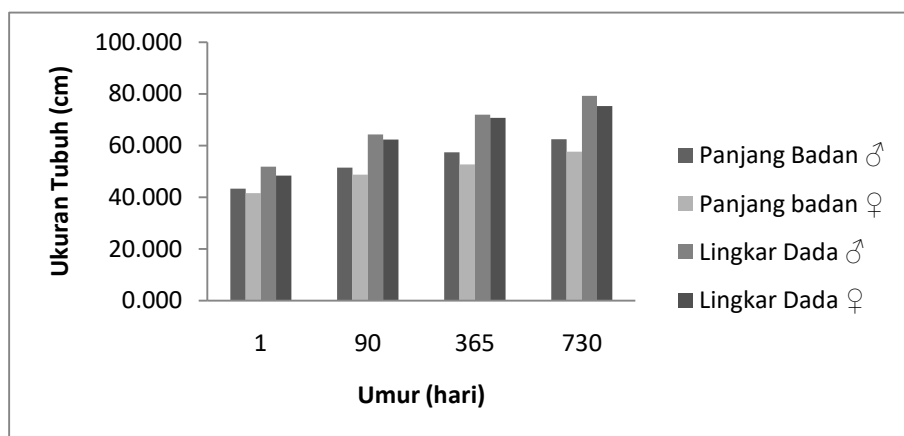
Umur (hari)	Ukuran Linier Tubuh			
	Panjang Badan (cm)		Lingkar Dada (cm)	
	Jantan	Betina	Jantan	Betina
1	43,33 ± 5,25 <sup>a</sup>	41,56 ± 4,09 <sup>b</sup>	51,89 ± 7,51 <sup>a</sup>	48,44 ± 6,45 <sup>b</sup>
90	51,50 ± 2,45 <sup>a</sup>	48,73 ± 5,20 <sup>a</sup>	64,30 ± 4,32 <sup>a</sup>	62,40 ± 6,63 <sup>a</sup>
365	57,40 ± 3,34 <sup>a</sup>	52,67 ± 3,10 <sup>b</sup>	72,00 ± 9,23 <sup>a</sup>	70,80 ± 3,87 <sup>a</sup>
730	62,50 ± 6,52 <sup>a</sup>	57,70 ± 5,01 <sup>b</sup>	79,200 ± 4,84 <sup>a</sup>	75,300 ± 7,58 <sup>b</sup>

Keterangan: superscript yang sama pada baris yang sama menunjukkan tidak berbedanya nyata ( $P > 0.05$ )

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa DEG jantan mempunyai ukuran linier tubuh yang lebih tinggi dibanding DEG betina pada berbagai tingkat umur kronologis. Hal ini disebabkan oleh potensi tumbuh pada ternak jantan lebih tinggi dari ternak betina, pada kondisi pemeliharaan (pakan) yang sama ternak jantan akan tumbuh lebih cepat dari ternak betina karena ternak jantan mampu mengkonsumsi pakan yang lebih tinggi dibanding ternak betina.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ukuran panjang badan DEG jantan pada waktu lahir lebih tinggi ( $P < 0.01$ ) dibanding DEG betina, sedangkan pada umur sapih (90 hari) memperlihatkan ukuran panjang badan jantan dan

betina yang sama ( $P > 0.05$ ) hal ini mengindikasikan bahwa pada waktu pra lahir kecepatan pertumbuhan bagian tubuh tersebut lebih tinggi pada yang jantan sedangkan pada waktu pasca lahir terjadi sebaliknya. Ukuran panjang badan DEG jantan dewasa lebih tinggi dibanding DEG betina ( $P < 0.05$ ) ini membuktikan bahwa potensi tumbuh bagian tubuh tersebut lebih tinggi pada yang jantan. Hal ini terkait dengan kerja hormon testosterone terhadap laju pertumbuhan sel otot dan aktivitas yang lebih tinggi untuk merangsang pertumbuhan tulang (Rehfeldt *et al.*, 2004). Untuk lebih jelasnya ukuran linier tubuh pada umur tertentu dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Diagram ukuran tubuh DEG pada umur-umur tertentu

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Jenis kelamin berpengaruh signifikan terhadap bobot badan. Domba jantan mempunyai bobot badan yang lebih tinggi dibanding domba betina.

Ukuran linier tubuh domba ekor gemuk jantan lebih tinggi dibanding domba ekor gemuk betina.

### Saran

Perlu dilakukan penelitian yang terkontrol terutama kualitas dan kuantitas pakan agar hasil

yang diperoleh betul-betul sesuai dengan potensi genetik ternak yang diteliti. Perlu dilakukan penelitian kualitas produksi pada domba ekor gemuk terutama terkait dengan komposisi fisik dan kimia karkas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Babar, M.E., Z. Ahmad, A. Nadeem, and M. Aqoob. 2004. Environmental factor affecting birth weight in Lohi Sheep. *Pakistan Veterinary Journal*. 24(1):5-8.
- Bradford, G.E. and I. Inounu, 1996. Prolific Sheep of Indonesia. In : M.H. Fahmy (Ed). *Prolific Sheep*. Cab. International, Pp:109-120
- Djayanegara, A., I. K. Sutarni dan M. Sabrani, 1993. Ragam kinerja domba ekor gemuk. *Prosiding Agro-Industri Peternakan di Pedesaan*. Balai Penelitian Ternak Ciawi. Bogor. Hal. 530-535.
- Duma, Y., 2001. Performa pertumbuhan domba ekor gemuk Palu dan hasil silangannya dengan domba Merbas pada padang penggembalaan lembah Palu. *Jurnal Agroland* 8(1): 105-109.
- Gardner, D.S., P.J. Buttery, Z. Daniel and M.E. Symond. 2007. Factor affecting birth weight in sheep: Maternal Environment. *Reproduction* 133(1):297-307.
- Harjosubroto, W., 1994. Aplikasi Pemulia-biakan Ternak di Lapangan. Penerbit PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- Iniquez, L., W.A. Pattie and B. Gunawan. 1993. Aspect of Sheep Breeding with Particular Emphasis on Humid Tropical Environment. In: Wodzicka, M.T., I.M. Mastika, A. Djayanegara, S. Gardiner, T.R. Wiradarya (Editors). *Goat and Sheep Production in Indonesia*. Semarang, Sebelas Maret University Press.
- Inounu, I.B., Tresnamurti, Subandriyo dan H. Martojo. 1999. Produksi anak pada Domba Prolifik. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 4(3):148-160.
- Johnston, R.G. 1983. *Introduction to Sheep Farming*. London. Granada Publishing.
- Noor, R.R., A. Djayanegara and L. Schuser. 2001. Selection to improve birth and weaning weight of Javanese fat tailed sheep. *Arch. Tier Dummerstorf* 44(6):649-659
- Rehfeldt, C., I. Fieldier and N.C. Sticland. 2004. Numbering Size of Muscle Fibrous in Relation to Meat Production. In: Everts M.E. M.W.F. TePas, H.P. Haagsmant (ed.). *Muscle Development of Livestock. Animal Physiology. Genetic and Meat Quality*. CABI Publishing
- Sodik, A. and E.S. Tawfik. 2004. Productivity and breeding strategies of sheep in Indonesia: A Review. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics* 105(1):71-82.
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrika*. Edisi ke-3. Alih Bahasa, Bambang Sumantri. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sudrana, I.P. dan H. Martojo. 1994. Pendugaan parameter genetik pada sapi bali: bobot sapih dan bobot setahun. *Majalah Ilmiah Bovine* 3(10):1-5. Fapet. Unram. Mataram.